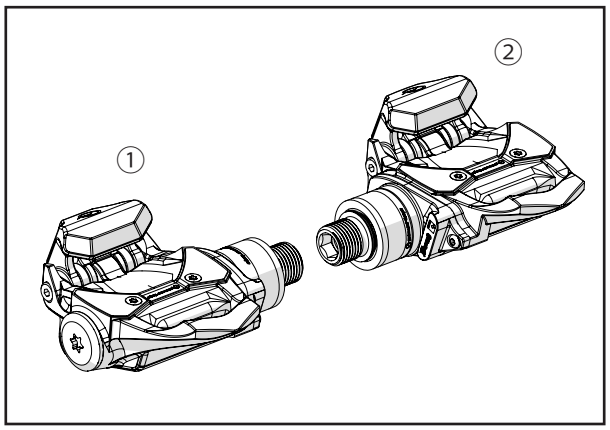
powertap™

p1

ユーザーガイド

警告：製品のご使用前に必ず本ユーザーガイドを最後までお読みください。ご使用方法を誤ると製品の破損や身体の怪我を引き起こす恐れがあります。



目次

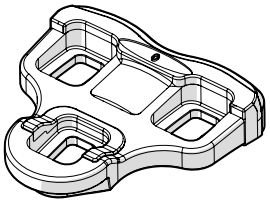
第１章　製品仕様
第２章　取り付け、取り外し
　　テンション調整
第３章　ペアリング
第４章　クランク長の設定
第５章　キャリブレーションとマニュアルゼロ
　　温度補正
第６章　電池の交換
第７章　ファームウェアの更新
第８章　使用上の注意
第９章　保証規定

同梱品

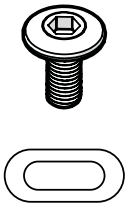
1. 右ペダル
2. 左ペダル
3. ペダルワッシャー（ペア）
4. クリート（ペア）
5. クリート取付ボルト、クリートワッシャー
6. 単4型乾電池（２本）
7. ペダルIDカード

③ 2x

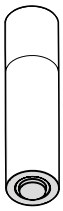
④ 2x



⑤ 6x



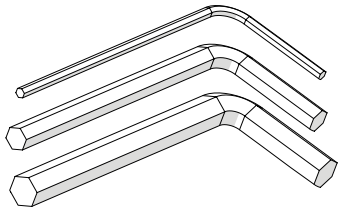
⑥ 2x



⑦

必要な工具

2.5mmアレンキー
6mmアレンキー
8mmアレンキー（ペダルレンチは使用不可）



第 1 章: 製品仕様

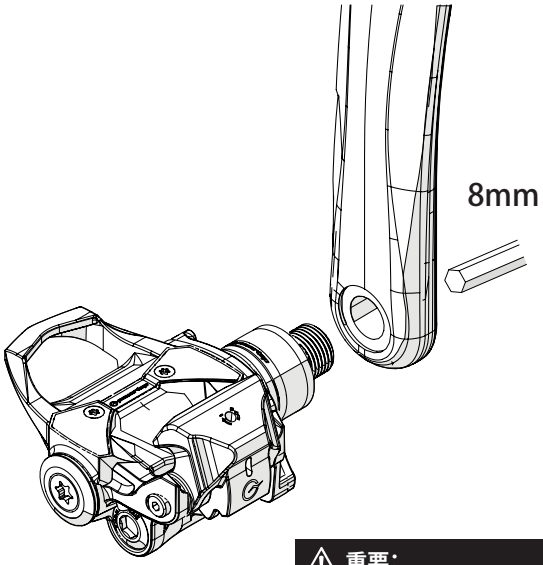
重量	398グラム（左右セット。電池を除く）
クランクアーム外面～ ペダル踏面中心	53mm
左右のペダル踏面中心間距離	シマノ製クランク：249mm、スラム製クランク：250mm、カンパ製クランク：248.5mm
スタックハイト	14mm
ペダル角	25.5度（クランク長175mm、BB下がり70mm、Qファクター 147mm、700x23cタイヤ使用時）
クリートのリリーステンション調整範囲	6 ～ 20Nm
駆動時間	約60時間
動作温度範囲	摂氏－40～60度
保証期間	２年

第２章: 取り付け、取り外し　テンション調整

ペダルの取り付け

注意：パワータップP1ペダルのアクスルには平面部がありません。クランクへの取り付けには８mmアレンキーをご使用ください。

ペダルを取り付ける前に、ねじ山にグリスを薄く塗布してください。粘度が高く、水はじきの良い『パークツール　PPL-1』や『フィルウッド Waterproof　Grease』がメーカー推奨のグリスとなります。カーボンクランクに取り付ける際は、締め込みによるクランクへのダメージ予防のため、同梱のペダルワッシャーをご使用ください。ペダルの左右に注意し、８mmアレンキーを使って取り付けます。この際、右ペダルは右ねじ（時計回り）、左ペダルは逆ねじ（反時計回り）になりますのでご注意ください。ペダルの締め付けトルクはクランクメーカーの推奨値をご確認ください。

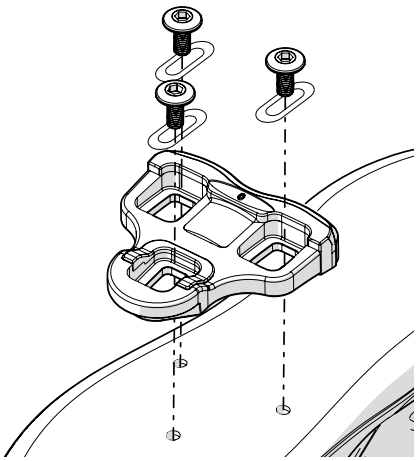


⚠ **重要：**
乗車前にクリートを適切に着脱できるか必ずご確認ください。

クリートの取り付け

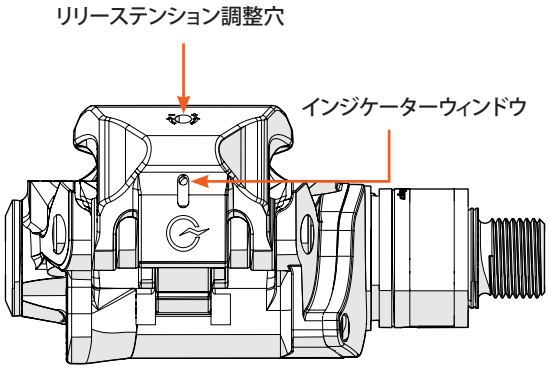
注意：パワータップP1ペダルでは必ず同梱の専用クリートをご使用ください。LOOK純正クリートとは互換性はありません。

図のようにシューズのねじ穴とクリートの穴を合わせ、長方形のクリートワッシャーとボルトで仮止めをします。クリートをお好みの位置に合わせてから、それぞれ4−6 ft lbs（5.42〜8.13Nm）でしっかり取り付けてください。



クリートのリリーステンション調整

クリートのリリーステンションはお好みに応じて調整が可能です。2.5mmアレンキーを使用し、ペダルに刻印された矢印にしたがってテンション調整ねじを回してください。反時計回りに回すとテンションが強く、時計回りに回すと弱くなります。
ツメの背面の縦長のテンションインジケーターウィンドウから見える●印が欠けない（●印が部分的にウィンドウに隠れてしまわない）範囲で調整してください。



注意：クリートはご使用に応じて交換が必要です。クリートに摩耗が見られたり、ペダルとの着脱がしづらくなったりしたらすみやかに交換してください。

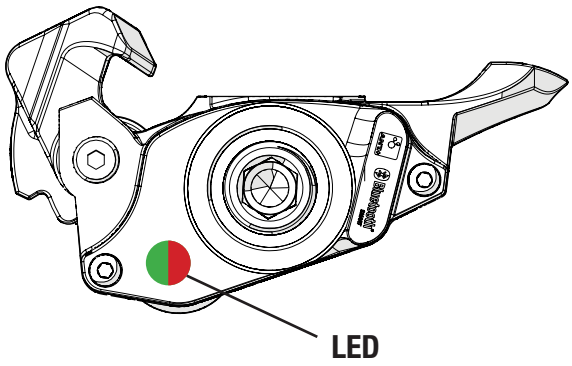
第３章: ペアリング

センサースリープと起動

４分間ペダルに動きがないと、節電のためスリープモードに入ります。スリープを解除するにはペダルを何度か回転させてください。

運搬時の電池の浪費を防ぐため、本製品には仮起動と完全起動の２種類があります。

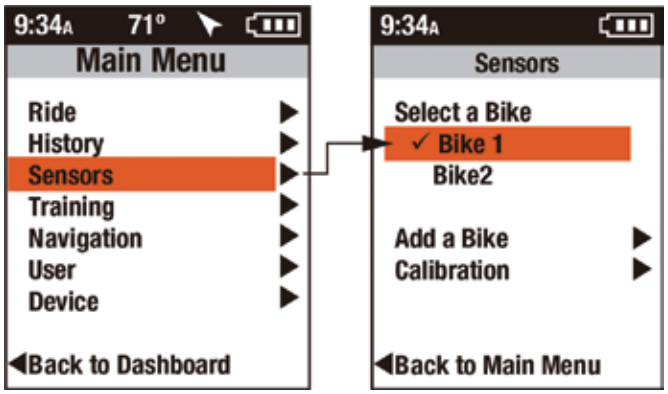
・仮起動（省電力モード）：ペダルが1回転すると仮起動状態になります。その後、10秒間ペダルに何も動きがないとスリープに入ります。
・完全起動：仮起動から10秒以内にペダルの連続回転があった場合、ペダルは完全に起動します。



ペアリング

本製品は製造工程で左右ペア指定されており、当該ペダル間においてのみデータの送受信が可能です。左ペダルはマスター、右ペダルはスレーブの役割を果たし、スレーブ（右ペダル）のデータを受信できるのは上記ペア指定されたマスター（左ペダル）だけです。

右ペダルのデータは左ペダルに送信され、左ペダルのデータと統合されて、左ペダルから受信デバイスへと送信されます。受信デバイスとのペアリング手順については、受信デバイス側の取扱説明書をご覧ください。
受信デバイスとペアリングできるのは左ペダルのみです。

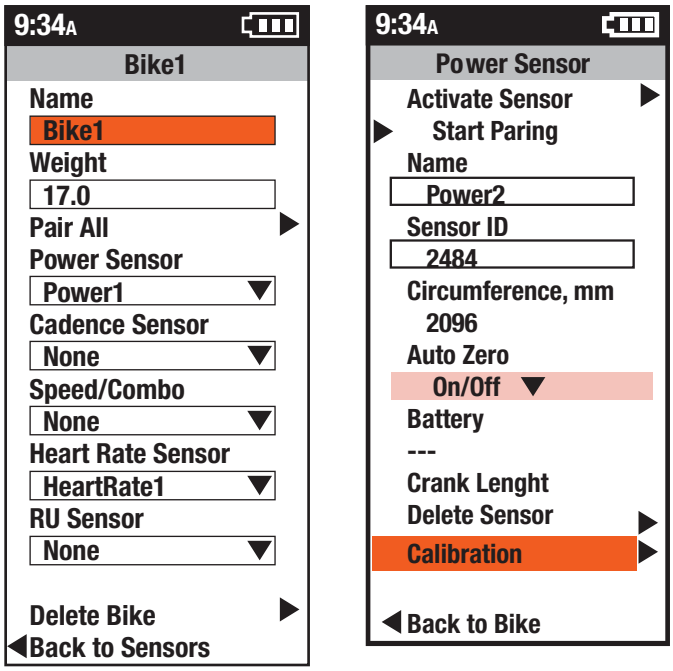


機器のペアリング手順

1. 左右のペダルを個々に２～３回転させて起動します。すると緑と赤のLEDが点灯し、その後、緑のLEDが２秒間隔で点滅します。

2. 受信デバイスのセンサー設定画面よりパワーセンサーを選択し、ペアリングを開始します。ペアリングが完了するまで60秒ほどかかる場合があります。

3. 受信デバイスの画面に本製品のIDが表示されたらペアリング完了です（デバイスによってはそのIDを選択・アクティベートしたりする作業が必要な場合があります。



Bluetooth SMARTとANT+に対応

本製品はBluetooth SMARTとANT+のどちらにも対応しており、これらの通信規格を採用しているどんな受信デバイスともペアリングが可能です。

Bluetooth SMART

Bluetooth Smartはブルートゥース無線通信技術の省エネルギー版です。技術詳細はwww.bluetooth.comをご参照ください。

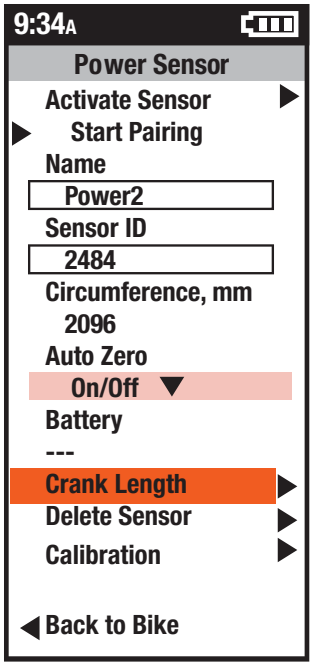
ANT+

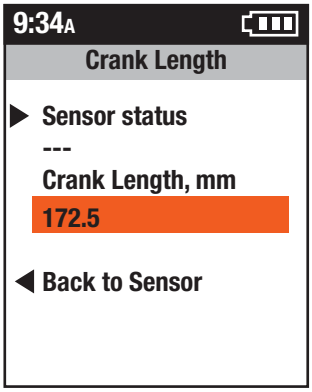
ANT+は多くのスポーツ機器で使用されている省電力無線通信技術です。詳細はwww.thisisant.comをご参照ください。

第４章: クランク長の設定

クランク長の設定

出力を正しく計測するには、あらかじめクランク長を設定する必要があります。クランク長をセットするには、受信デバイスのセンサー設定画面で本製品を取り付けたクランクの長さを入力してください。ペダルの初期設定は172.5mmとなっています。





ペダル基準位置検出作業

ペダル取り付け後の初走行時、最初のペダリング数分間に左右それぞれのクランクアームに対する各ペダルの位置を検出するペダル基準位置検出作業が自動で実行されます。この作業中、出力の値や左右バランスは正確に計測されません。

この作業は2通りの方法があります。ひとつめは、ペダル取り付け後、すぐに走行（ペダリング）を開始する方法で、この場合、ペダル基準位置の検出が完了するまで3〜5分間ペダリングを続ける必要があります。もうひとつは『ファストサーチ』と呼ばれる方法で、走行前にマニュアルゼロを実行する方法です。こちらは通常1分以内に完了します。

ペダル基準位置検出作業はペダルを初めて自転車に取り付けた時および別の自転車に付け替えた時にのみ実行されます。同じ自転車にペダルを取り付けたまま2回目以降の走行を行う時には自動実行されず、ファストサーチを行う必要もありません。

第５章: キャリブレーションとマニュアルゼロ

キャリブレーションについて

パワータップP1ペダルは本社工場にて業界最高精度の動的較正（ファクトリーキャリブレーション）が施されています。ファクトリーキャリブレーション値の修正は本社工場で専用機材を用いることによってのみ可能です。一方、マニュアルゼロ（ゼロ点設定）はユーザーが定期的に行ってください。

マニュアルゼロはペダルからシューズを外し、ペダルに何も触れていない（ペダルに一切の負荷が掛かっていない）状態で実行してください。パワータップJouleシリーズコンピューターでは[Manual Zero]、他社の受信デバイスでは[キャリブレーション]（デバイスによって呼び方が異なります）を選択してください。Jouleの場合、最初に表示される数値は前回のマニュアルゼロ実行時の数値です。もう一度[Manual Zero]を選択するとマニュアルゼロ完了です。

温度補正

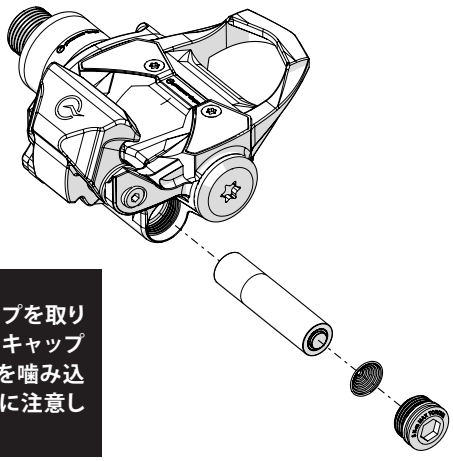
パワータップP1ペダルは自動温度補正機能を備えており、走行中の天候変化がデータ精度に影響を及ぼすのを防ぎます。左右それぞれのペダルの負荷検出スポットに設置された温度センサーが温度変化をモニタリングし、必要に応じて歪みゲージが検出する歪み量の補正を行います。これにより寒暖の差の激しい日でも正確なデータを得ることができます。

第６章: 電池の交換

電池の交換

電池交換は6mmアレンキーでオレンジ色の電池キャップを外して行います。電池の正しい向きはペダルの裏側をご覧ください。電池カバーを取り付ける際は締めすぎにご注意ください。

注意：駆動時間を考慮し、充電池ではなくリチウム乾電池の使用を推奨しています。



⚠ **重要:**
電池キャップを取り付ける際、キャップがOリングを噛み込まないように注意してください。

第７章: ファームウェアの更新

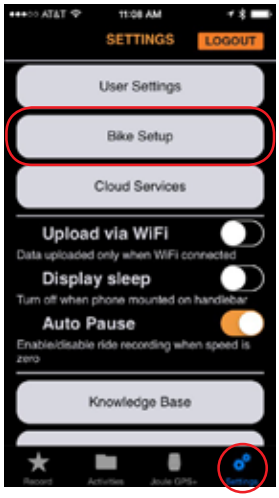
ファームウェアの更新（アップデート）

本製品はワイヤレスでファームウェアを更新することが可能です。新たにリリースされるファームウェアバージョンには製品の機能改善や新機能のプログラムが組み込まれており、ファームウェアを更新することでP1ペダルの性能をフルに生かすことが可能になります。ファームウェア更新にはパワータップ純正アプリ『PowerTap Mobile』をダウンロードする必要があります。

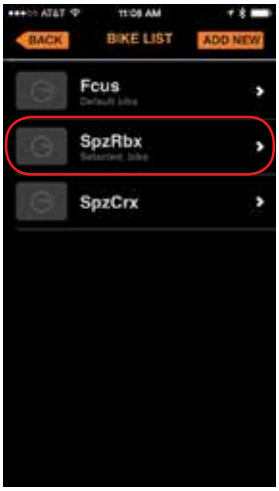
注意：PowerTap Mobileは現在iPhone４S以降、iPod Touch第５世代以降、またはiPad Mini／iPad３以降のiOSのみでご使用いただけます。

ワイヤレスファームウェア更新の手続きは以下のとおりです。

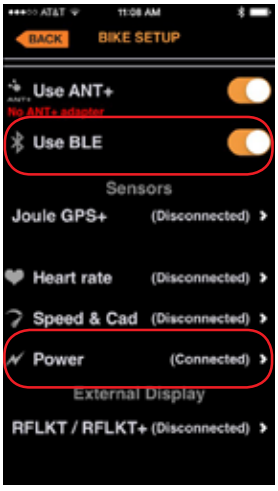
1) ご使用になるiOSデバイス（iPhone、iTouch、iPad）のBluetoothをオンにしてください。
2) 上記デバイス上のPowerTap Mobileアプリ内で"Use BLE"を選択してください。
3) PowerTap Mobileの画面上の指示に従ってファームウェアの更新を実行してください。



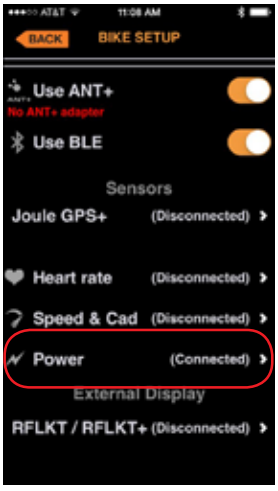
1. PowerTap Mobile画面右下の[Settings]から設定画面を開き、[Bike Setup]をタップします。



2. 登録されたバイクのリストからP1ペダルを使用しているバイクをタップします。



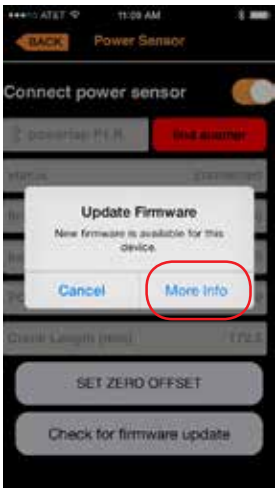
3. [Use BLE]のスイッチがオンになっていることを確認し、ペダルを回転させて起動させます（センサーリスト[Power]の横に"Connected"と表示されます）。



4. センサーリストの[Power]をタップします。

5.[Check for firmware update]をタップします。

6. [Update Firmware]をタップします。



7. [Update Firmware: New firmware is available for this device.]というポップアップが表示されたら[More Info]をタップします。

8. [Firmware Update: Downloading firmware]というメッセージが表示され、ファームウェア更新が実行されます。

9. [Update Firmware: Firmware update complete]というメッセージが表示されたら[OK]をタップします。

10. 以上でファームウェアが更新されるのは片方のペダルのみです。手順5から9を繰り返し、もう片方のペダルのファームウェアも同様に更新してください。

第８章: 使用上の注意

使用上の注意
本製品を水中に沈めたり、直に高圧の水を吹きかけたりしないでください。ディーゼルオイル、灯油、そのほか強い溶媒のように有害な化学製品も損傷を与える可能性があります。

⚠ 重要：本製品を強力な磁気に近づけないでください。

本製品には強力な磁気に敏感な電子部品が含まれており、一度でも強力な磁気の影響を受けると正常なデータ通信が行えなくなる可能性があります。磁気による動作不良が疑われる場合は弊社までご連絡ください。

長期保管について
２ヶ月以上ご使用にならない場合は電池の極端な消耗や液漏れを防ぐため電池を取り外してください。

第９章: 保証規定

製品の保証について
株式会社キルシュベルクは、弊社の日本国内正規販売ネットワークを通じてご購入いただいたパワータップP1ペダルにつき、最初のご使用者様に対し、材質上および製造上の欠陥がないことを保証いたします。保証期間はご購入日より2年間となります。

保証対象外の事例
以下のような不具合は保証対象外となり、有償にて修理、交換を承ります。

・通常の使用によって生じた外観上のキズや塗装の剥がれ、印刷文字のかすれなど
・不適切な組み立てや分解、保管、メンテナンスにより生じた不具合
・使用者の不注意や誤用、取り扱い技術や知識の欠如により生じた不具合
・表面の傷、割れや変色
・転倒、衝突などの事故により生じた不具合

より詳しい保証規定については弊社オンラインストアの「保証規定」のページをご覧ください。

制限事項
前項の保証は、本製品に対する他のすべての保証に代わるもので、ここに明示的に述べられてるもの以外の保証は、明示的であっても、法の執行により暗示的に示されているものであっても、あるいは、商品性または特定目的適合性を含む、ただしそれに限定されない保証すべてを除外するものです。Saris Cycling Groupならびに株式会社キルシュベルクは、いかなる場合においてもエクササイズ製品に関連する偶発的、結果的な損害、損傷、あるいは費用の責任を負わないものとします。Saris Cycling Groupならびに株式会社キルシュベルクの賠償責任は、本保証に適合しない商品の交換、あるいはSaris Cycling Groupならびに株式会社キルシュベルクの判断により対象となるエクササイズ製品の購入価格の払い戻しに明示的に限定するものとします。州によっては、暗示的保証または偶発的あるいは結果的損害に対する除外規定を許可しないことがあり、上記の制限および除外規定はお客様に適用されないことがあります。

手続き
保証サービスは、Saris Cycling Group、株式会社キルシュベルクまたはその認定代理店で行います。最初の購入者は購買の証明を提供する必要があります。サービスを受けるための電話代および輸送費は購入者負担とします。

・Saris Cycling Groupならびに株式会社キルシュベルクは、保証サービスが必要な製品について、修理または交換を選ぶ権利を留保します。
・Saris Cycling Groupならびに株式会社キルシュベルクは、構造的に欠陥のある装置は新しい装置と交換するか、同等価値の別の装置に交換します。
・ 製品が修理不可能な場合、Saris Cycling Groupならびに株式会社キルシュベルクは、同等価値またはそれ以上の別のPowerTap製品のみに使用できる払い戻しクレジットを適用します。

FCC規定に関するご注意

本装置は、FCC規定パート15に準拠しています。本装置の操作は次の2つの条件の対象となります：(1) 本装置は干渉を起こしてはならない、(2) 本装置は、望ましくない操作を起こす干渉を含め、あらゆる干渉を受け入れなければならない。

担当機関による明示的な承認を受けずに本製品を改変すると、ユーザーによる本製品の運用権が取り消される可能性があります。

本機器はテストされFCC規定パート15に従いクラスBデジタル機器に適合しますが、制限があります。これらの制限は、住宅地域において設置する際、有害な電波干渉から機器を適度に保護するためのものです。本機器は電磁波を発生・使用し、放射する場合があります。取扱説明書に従って設置しないと無線通信に電波干渉が起こります。また、設置状況に関わらず妨害を引き起こす可能性もあります。本機器によりラジオやテレビの受信に電波干渉が起こるようであれば（これは、機器の電源を一度切ってから入れるとわかります）、次の手段を1つまたは複数用いて電波干渉を防いでください。

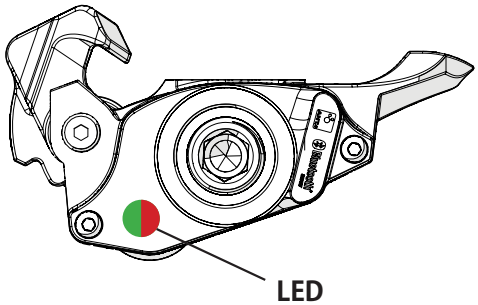
・受信アンテナを別の方向に向けるか、別の場所に移す。
・機器と受信機の設置間隔を広げる。
・受信機を接続しているコンセントとは別の回路にあるコンセントに機器を接続する。
・販売店または熟練したラジオ/テレビ技術者に相談する。

IC規定に関するご注意

本装置は、カナダ産業省ライセンス免除技術基準（RSS）に準拠しています。本装置の操作は次の2つの条件の対象となります：(1)　本装置は干渉を起こしてはならない、(2) 本装置は、望ましくない操作を起こす干渉を含め、あらゆる干渉を受け入れなければならない。
CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

LEDの機能

LED	機能
緑のLEDが2秒間隔で点滅している	左ペダル：正常に起動し、右ペダルと正常に通信できています。 右ペダル：正常に起動しています。
緑のLEDが2回連続での点滅を繰り返している	左ペダル：起動しましたが右ペダルと正常に通信できていません。
赤のLEDが2秒間隔で点滅している	エラー１．電源以外に関連するエラーが発生しています。
赤のLEDが2回連続での点滅を繰り返している	エラー２．無線の再接続を試みています。
LEDが点灯も点滅もしない	電池が入っていません。 電池が切れています。 電子部に損傷が発生しています。
緑のLEDが１回長く点灯して消えた	コマンド実行に成功しました。
赤のLEDが１回長く点灯して消えた	コマンド実行に失敗しました。
緑のLEDが3秒間点灯して消えた	ユーザーによるマニュアルゼロが成功しました。
赤のLEDが3秒間点灯して消えた	ユーザーによるマニュアルゼロが失敗しました。
緑と赤のLEDが同時に２秒間点灯して消えた	ペダルが起動しました。
赤のLEDが10秒間点灯して消えた	深刻な問題が発生しています。ペダルを再起動してください。



お問い合わせ先：パワータップ正規輸入・販売元　**株式会社キルシュベルク**　〒662-0018　兵庫県西宮市甲陽園山王町3-34-206　URL：www.kirschberg.co.jp